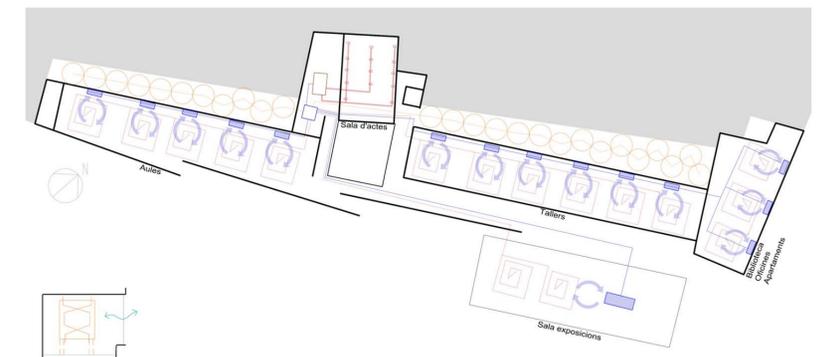


- Zonificació:
- Zona 1_Aules/tallers, Apartaments, Biblioteca, Oficines, Sala expo: Fan coils + terra radiant/refrescant
 - Zona 2_Pasadís /Hall: Terra radiant + sobredimensió renovació sales veinades
 - Zona 3_Sala d'actes: Sistema aire-aire
 - Zona 4_Llavabos /Tallers: Ventilació adicional amb recuperador de calor

- Elements:
- Fan coils
 - Tubs fan coils/climatitzadora
 - Terra radiant
 - Recuperador de calor(lavabos&tallers)
 - Bomba calor geotèrmia
 - Acumulador ACCS
 - Depòsit inèrcia
 - Climatitzadora
 - Tubs ventilació aire-aire



CÀLCULS

1. Càlcul pèrdues per transmissió:
Càlcul carregues en un dia CTE DB_HE1. Transmissió
 $U=1/Rt$; on $Rt=Rse+Rc+Rsi$ on $Rc=e/conductivitat$

Façana	Rc Formigó Armat = $0.40m/2.5W/mk = 0.16$	Rc Allament llana mineral = $0.15m/0.04W/mk = 3.75$	Rc Plafó fusta = $0.025m/0.15W/mk = 0.16$	$Rt = 0.07 + 0.16 + 2 + 0.16 + 0.13 = 2.52$	$U_{opac} = 1/2.52 = 0.39 W/m^2k$	$U_{finestra} = 2.7W/m^2k$	
Coberta enjardinada	Rc Formigó Armat = $0.2m/2.5W/mk = 0.08$	Rc Allament poliestrè expandit = $0.15m/0.04W/mk = 3.75$	Rc Allament poliestrè extrudit = $0.1m/0.04W/mk = 2.5$	Rc morter pendents = $0.010m/0.41W/mk = 0.24$	Rc paviment continu = $0.04m/2.5W/mk = 0.016$	$Rt = 0.07 + 0.08 + 3.75 + 2.5 + 0.24 + 0.016 + 0.13 = 6.78$	$U_{c. transitable} = 1/6.78 = 0.14W/m^2k$
Coberta transitible	Rc Formigó Armat = $0.2m/2.5W/mk = 0.08$	Rc Allament poliestrè expandit = $0.15m/0.04W/mk = 3.75$	Rc Allament poliestrè extrudit = $0.1m/0.04W/mk = 2.5$	Rc morter pendents = $0.010m/0.41W/mk = 0.24$	Rc paviment continu = $0.04m/2.5W/mk = 0.016$	$Rt = 0.07 + 0.08 + 3.75 + 2.5 + 0.24 + 0.016 + 0.13 = 6.78$	$U_{c. transitable} = 1/6.78 = 0.14W/m^2k$

Hexl = $U \cdot sup = 0.39 \cdot 2857 + 2.7 \cdot 843 + 0.19 \cdot 1010 + 0.14 \cdot 1109 = 3660 W/k$
Pèrdues totals per transmissió = 3.6 kW

2. Càlcul pèrdues per ventilació:
 $Hv = volum/h \cdot Ce \text{ aire}$

Biblioteca	$700m^3 \times 4 v/h = 2800 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 952 W/k$
Tallers	$1413m^3 \times 6 v/h = 8478 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 2882 W/k$
Aules	$1050m^3 \times 5 v/h = 5250 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 1785 W/k$
Sala expo	$2400m^3 \times 4 v/h = 9600 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 3264 W/k$
Oficines	$498m^3 \times 5 v/h = 2490 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 846 W/k$
Sala d'actes	$1170m^3 \times 6 v/h = 7020 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 2386 W/k$
Apartaments	$744m^3 \times 3 v/h = 2232 m^3/h \cdot 0.34Wh/m^3k = 758 W/k$

H ventilació total = 12873 W/k
Pèrdues totals per ventilació = 12.8kW

3. Guanyss ocupants i aparells
Segons annex K de la UNE 12790:2004
2-4W/m² calor sensible
 $W = sup \text{ útil} \cdot taxa = 4200m^2 \cdot 2W/m^2 = 8400W$
Guanyss totals = 8.4 kW

Consum diari de l'edifici en el dia més desfavorable de l'any: **130kW/dia**

